



TITLE:

原発生尿管癌の10例

AUTHOR(S):

浜野, 耕一郎; 鈴木, 紀元; 多田, 茂; 石原, 明德; 浜崎, 豊

CITATION:

浜野, 耕一郎 ...[et al]. 原発生尿管癌の10例. 泌尿器科紀要 1976, 22(4): 361-370

ISSUE DATE:

1976-06

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/121957>

RIGHT:

原 発 性 尿 管 癌 の 10 例

三重大学医学部泌尿器科学教室（主任：多田 茂教授）

浜 野 耕 一 郎
鈴 木 紀 元
多 田 茂

三重大学医学部附属病院中央検査部病理

石 原 明 徳
浜 崎 豊PRIMARY CARCINOMA OF THE URETER :
A REPORT OF TEN CASES

Koichiro HAMANO, Norimoto SUZUKI and Shigeru TADA

*From the Department of Urology, Mie University, School of Medicine**(Director: Prof. S. Tada, M.D.)*

Akinori ISHIHARA and Minoru HAMAZAKI

From the Laboratories, Division of Pathology, Mie University, School of Medicine

Carcinoma occurring primarily in the ureter has been increasingly reported, though used to be rare disease.

We presented here ten cases of ureteral carcinoma, the incidence of which was 0.18% of out-patients in our urologic clinic for four years. The age of patients was from 41 to 77-year-old with average age of 62.2 year and with male predominance.

Most of the carcinoma located in the lower portion of the ureter. Hematuria and less frequently lumbar pain or pain on micturition were initial symptoms.

Of the various urologic examinations, cystoscopy, D I P and R P were mostly available and contributory to diagnosis.

The survival of the patients with ureteral carcinoma was not favorable, despite of radical surgical excision associated with chemotherapy, and the three-year survival rate was twenty per cent.

緒 言

原発性尿管癌は従来まれなものとされていたが最近
は年々その報告例が増加し、本邦においては現在まで
に300例以上の報告がなされている。

このように現在では原発性尿管癌はまれな疾患とい
えないが、一方、診断面においてはなおかつ誤診率の
高い尿路疾患の一つである。

著者は1972年以来、三重大学医学部附属病院泌尿器
科において原発性尿管癌の10例を経験した。そのうち
の代表的症例（症例 No. 1）について、その経過を詳

細にわたって報告するとともに、他の9例については
経過を簡単に報告し、あわせて著者の経験した症例に
ついてとくに診断面についての考察をおこなった。

症 例

症例1

患 者：H. N. 70歳 男 無職

初 診：1975年2月26日

既往歴：特になし

家族歴：特になし

現病歴：約6カ月前よりときどき血尿をきたしたがそのままに放置した。約1カ月前よりしばしば39°C前後の発熱をきたした。血尿、全身倦怠感、口渇および腰痛のため、某開業医を受診し、同日入院した。3日後に血尿は消失したが、医師により左側腹部に小児頭大の腫瘤の存在、およびIVPにより左腎が無機能であることを指摘され当科に紹介された。

一般検査：検血；赤血球数 $228 \times 10^4/\text{mm}^3$ 、白血球数 $7,200/\text{mm}^3$ 、Ht 27.2%, Hb 9.1 g/dl. 血液生化学検査；T.P 5.9 g/dl, A/G 0.96, ZST 4.2 u, GPT 12 u, GOT 17 u, Al-p-ase 1.9 u, LDH 316 u, 総コレステロール 171 mg/dl, BUN 13 mg/dl, Na 147.0 mEq/l, K 4.5 mEq/l, Cl 111 mEq/l, creatinine 1.8 mg/dl. 尿所見；蛋白(±), 糖(-), pH 6.5, 比重 1.019, 尿沈渣では赤血球 10~20/1 HPF, 白血球 10~20/1 HPF, 細菌(-), 上皮細胞(+). PSP 15分値 23.7%, 2時間値 66.5%. 血沈 16/1時間, 24/2時間. 血圧 154/96. 胸部X線像およびECGに異常所見なし。

膀胱鏡検査：左尿管口に腫脹および充血をみとめるも、他の膀胱粘膜には異常所見なし。尿管カテーテルは左尿管口より約4 cm挿入できたが、それ以上は抵抗が強く挿入不能であった。

X線撮影検査：DIPにて右腎は腎機能、腎盂尿管像とも正常であるが、左腎は造影剤を全量注入後30分、さらに60分後でも造影剤の排泄を認めることはできなかった(Fig. 1). RPでは左側の尿管カテーテリスムスでは尿管口より約4 cmしかはいらなかったが、この部位で約10 ccの造影剤を注入するとFig. 2のごとく一部は膀胱内に逆流したものの残りはカテーテルより上部の尿管を描出した。尿管口より約7 cmの尿管は不規則で細くいわゆる虫食状の像をしめし、弯曲している。尿管口より7 cmの部位から上部は尿管の拡張を認め、拡張部の下端に 1.0×1.0 cmの不正円形の陰影欠損像があり、それより上方約15 cmは水尿管となっている。腎動脈および腹部大動脈撮影では腹大動脈は動脈硬化が強く、右腎は血管像およびネフログラムともに正常、左腎はわずかに腎動脈が造影されるも、ネフログラムは出現せず、無機能腎であり、水腎症を思わせた。しかし、尿管下部には尿管動脈の拡張などの尿管腫瘍を思わせるような所見はみられなかった(Fig. 3)。

尿細胞診：尿細胞診を5回連続しておこない、すべてclass IVであった。

以上のような臨床所見、検査所見により、左尿管下部腫瘍、それより上部は水尿管、および水腎症と診断した。なお、腹部触診で左水腎症と思われる巨大な腫

瘍を左腎部にふれた。

手術：1975年3月13日、左腰部斜切開により、まず左腎をみると、左腎は明らかに水腎であり、腎実質はほとんどなく腎外腎盂は大きく突出し、尿管は水尿管であった。尿管下部をみるために切開を下部に延長し、同時に膀胱内部の検索もおこなった。左総腸骨動脈より下部の尿管はソーセージ様に硬く、明らかに尿管腫瘍を思わせた。膀胱を切開し、左尿管口を中心として半径1.5 cmの膀胱部分切除をおこない、さらに左腎および尿管の全摘除術を施行した。左腎、左尿管および膀胱左側の所属リンパ節の腫大はなかった。

摘出標本所見：全重量 860 g、左腎は水腎であり、実質はほとんどなく、左尿管は尿管下端を除き水尿管で左尿管口より上部0.5~8.0 cmの部位は乳頭状の腫瘍が充満していた。腫瘍部より上部の尿管、腎盂、腎杯には腫瘍はみられなかった。尿管腫瘍の大きさは 7.5×2.5 cmで肉眼的に黄白色で乳頭状の発育を示し、潰瘍形成などはみられなかった(Fig. 4)。

組織学的所見：組織学的には比較的よく分化した移行上皮よりなり、核分裂像を散見する。乳頭状の発育を示す部分もあるが、腫瘍の大部分は腫瘍細胞の配列の乱れがあり基底膜の破壊がみられる。しかし、筋層への浸潤はみられない。組織学的にはGrade IIであった(Fig. 5)。

術後経過：術後の血液、尿の一般検査、さらに血液生化学検査においても異常なく、一般状態も良好であった。手術日より術後10日目まではマイトマイシンを毎日2 mg、その後は1日おきにマイトマイシン2 mgでtotal 40 mgを投与した。放射線療法はおこなわなかった。術後30日目に経過良好により退院し、現在術後10カ月で経過観察のため1カ月1回外来通院中である。

症例2

患者：Y.T. 77歳 男 無職

初診：1972年3月13日

現病歴：3カ月前に血尿あり2~3日で消失したので放置していた。

現症：特記すべき異常所見なし

尿所見：蛋白(+), 赤血球(+), 白血球(+).

膀胱鏡所見：右尿管隆起は発赤および充血あり、さらに右尿管口より血塊、壊死物質の排出が認められた。青排泄試験は右側は全く排泄を認めない、尿管カテーテリスムスでは右側は尿管口より1.5 cmで強い抵抗あり、それ以上は挿入不能であった。

X線撮影検査：DIPで右側は造影剤全量注入後30分でも造影剤の排泄を全く認めない。左側は正常であ

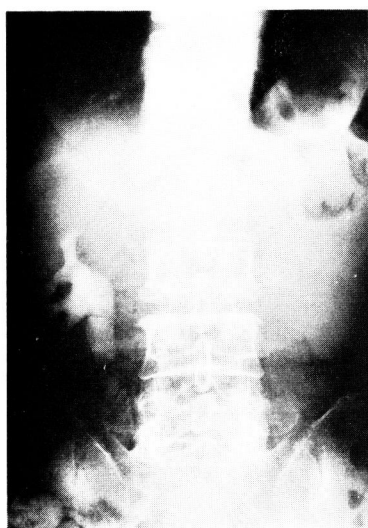


Fig. 1. DIP. 左腎は造影剤を全量注入後30分でも造影剤の排泄を認めない。



Fig. 2. RP. 左尿管口より約 7 cm の尿管は不規則で細く、いわゆる虫食状の像を示し、彎曲している。

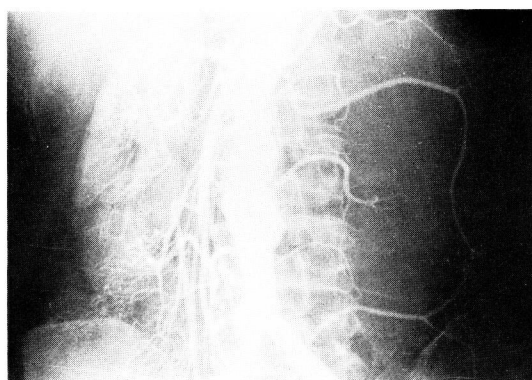


Fig. 3. 腹部大動脈撮影。左腎はわずかに腎動脈が造影されるもネフログラムは出現せず、無機能腎であり、水腎症を思わせる。

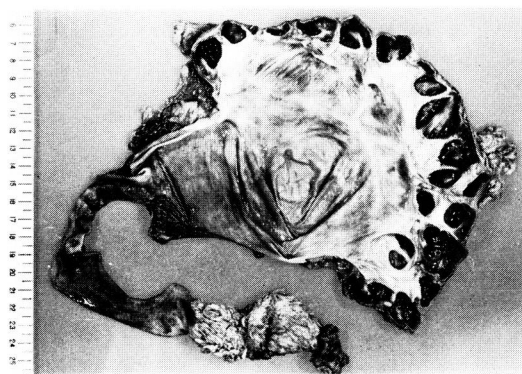


Fig. 4. 切除標本肉眼像。腎は水腎であり、尿管下部に腫瘍を認め、腫瘍より上部の尿管は拡張している。

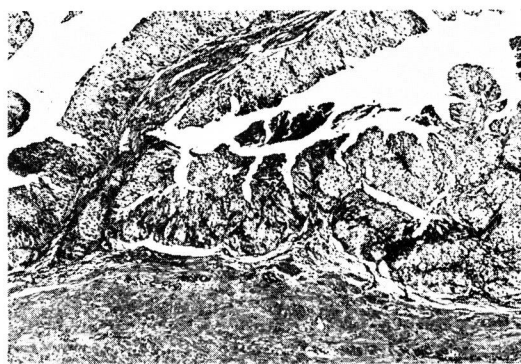


Fig. 5. 腫瘍組織像、比較的よく分化した移行上皮癌である。

る。RP では右カテーテリスムスは尿管口より 1.5 cm 以上挿入不能、このため造影不能であった。左側は正常であった。

臨床診断：右尿管腫瘍

手術：1972年3月23日、下腹部正中切開により膀胱に達し、尿管外部から右尿管口より 1.5~3.5 cm の部に腫瘍の存在を確認してから、膀胱を切開し右尿管口を中心に半径 1.5 cm にわたって膀胱部分切除術をおこない、さらに腫瘍を含め右尿管下部を切除し膀胱尿管再吻合術をおこなった。

摘出標本：右尿管口より 1.5~3.5 cm の部に有茎性乳頭状腫瘍があり、腫瘍より下部 1.5 cm および上部 1.5 cm の尿管は正常であった。

組織学的所見：移行上皮癌，Grade II

術後経過：2~3カ月に1回定期的に膀胱鏡検査、排泄性腎盂造影により経過観察をおこなっていたが、術後約1カ年後に癌の再発により死亡した。

症例3

患者：Y. I. 58歳 女 無職

初診：1972年5月22日

現病歴：4年前に子宮癌のため子宮全摘出術をうけ、さらに Co 療法をおこなったという。約1カ月前より腎部の疼痛、嘔吐、嘔気をきたしたが、血尿はみられなかった。

現症：軽度の貧血以外異常所見なし。

尿所見：蛋白（-），赤血球（±），白血球（±）。

膀胱鏡所見：膀胱内景正常、尿管カテーテリスムスでは右側は尿管口より 15 cm 以上挿入不能であった。

X線撮影検査：DIP で右腎は腎盂の拡張を認め水腎の像をしめした。左側は造影剤全量注入後30分でも造影剤の排泄を認められず、右尿管は中部に1椎体の長さにわたり尿管狭窄が認められた。RP では右尿管は尿管口から 15 cm の部より上部 3 cm にわたり尿管狭窄があり、狭窄部より上部は水尿管および水腎症を認める。左側は尿管カテーテルは尿管口より 25 cm 挿入可能であり、RP 像は水腎症であった。腎動脈および腹部大動脈撮影では両側とも水腎症であった。右尿管狭窄部にはとくに尿管腫瘍を示す所見は得られなかった。

臨床診断：右尿管狭窄

手術：1972年6月20日、右腰部斜切開により右腎に達する。腹膜は薄く、腎は水腎である。尿管は腎盂尿管移行部より下部 3 cm の部に狭窄があり、狭窄部の尿管は右腸腰筋の中をトンネルのように通っていた。この尿管狭窄部を切除し端々吻合をおこなった。

摘出標本：尿管狭窄部は約 3 cm であり、太さ 1.0

cm 尿管内腔は細く、肉眼的には尿管全体が浮腫様であった。

組織学的所見：移行上皮癌，Grade III

術後経過：術後まもなく手術切開部より漏尿がありネラトンカテーテルを留置していたが、術後約6カ月後腎不全により死亡した。

症例4

患者：M. K. 60歳 女 無職

初診：1972年7月6日

現病歴：1年前頃よりときどき血尿、排尿痛があり、某院で尿路結石と診断された。約6カ月前より排尿終末時血尿をきたすようになり、止血剤を内服した結果血尿が軽度になったという。

現症：特記すべきことなし

尿所見：軽度血性混濁、蛋白（+），赤血球（++），白血球（+），桿菌（+）。

膀胱鏡所見：左尿管口の周囲に乳頭状腫瘍あり、さらに三角部を中心として軽度の膀胱炎がみられた。青排泄試験は右側は正常、左側は10分でも排泄を認めない。尿管カテーテルは左側は膀胱腫瘍のため挿入不能。

X線撮影検査：DIP で左腎は水腎であり、さらに尿管下部に狭窄があり、狭窄より上部は水尿管であった。右側は正常。RP では左側は膀胱腫瘍のため尿管カテーテル挿入不能で造影できなかった。

臨床診断：左尿管レ線陰性結石、膀胱腫瘍

手術：1972年9月21日、下腹部正中切開により膀胱に達する。左尿管下部はゆ着が強く、尿管は肥厚し硬く、膀胱を切開し膀胱内を見ると左尿管口の周囲に小豆大の膀胱腫瘍があり、このため尿管カテーテル入らず、左尿管口を中心に半径 2 cm で膀胱を部分切除した。さらに尿管がじゅうぶん正常と思われる尿管口より約 6 cm の部で尿管を切除し、尿管膀胱再吻合術をおこなった。

摘出標本：尿管口から上部 4 cm の部まで乳頭状腫瘍が充満し、それより上部の尿管は水尿管である以外所見なし。

組織学的所見：移行上皮癌，Grade IV

術後経過：定期的に膀胱鏡検査、排泄性腎盂造影をおこない経過観察中、現在経過良好であり術後3年4カ月生存。

症例5

患者：S. K. 41歳 女 主婦

初診：1972年9月19日

現病歴：3カ月前左側腹部痛、腰痛およびときどき血尿があり、某医に左腎結石を指摘された。1カ月

前再度腰痛をきたし某医から当科に紹介された。

現 症：特記すべきことなし

尿所見：蛋白（±），赤血球（±），白血球（-）。

膀胱鏡所見：左尿管口の周囲に充血，浮腫あり，青排泄試験は右側正常，左側は10分後でも排泄を認めない。尿管カテーテルは左側は尿管口より 1.0 cm 以上挿入不能。

X線撮影検査：DIP で左腎は水腎であり，さらに左腎には小結石の陰影を認めた。左尿管下部に狭窄があり，それより上部の尿管には拡張を認めた。右腎は正常である。RP では左側は尿管カテーテルが挿入不能のため施行できなかった。

臨床診断：左尿管および左腎結石

手 術：1972年10月3日，左腰部斜切開により，左腎部分切除術をおこない，左腎結石を摘出した。次に下腹部正中切開により膀胱および左尿管に達すると左尿管は膀胱部より約 6 cm にわたり，尿管壁が硬く腫瘍を思わせたため，直ちに凍結切片で検査すると移行上皮癌であった。膀胱を切開し，左尿管口を中心に半径 1.5 cm で膀胱部分切除術をおこない，さらに尿管をじゅうぶん正常と思われる尿管口より約 7 cm の部で切除し，このため膀胱尿管再吻合術をおこなった。

摘出標本：尿管口直上より 6 cm にわたり尿管壁が肥厚し，尿管粘膜面は充血し，また尿管口より 2 cm にわたり乳頭状腫瘍がみられた。尿管口より 2 cm 以上は尿管内腔は拡張し水尿管であった。

組織学的所見：移行上皮癌，Grade II

術後経過：定期的に膀胱鏡検査，排泄性腎盂撮影をおこない経過観察中である。現在経過良好であり術後3年3カ月生存。

症例6

患 者：T.K. 64歳 男 公務員

初 診：1973年6月18日

現病歴：10年前に交通事故により腰部打撲および骨盤骨折。約2カ月前より腰痛が強度になった。

現 症：入院約1カ月前の尿結核菌培養で陽性。

尿所見：蛋白（+），赤血球（+），白血球（++），桿菌（+），結核菌（+）。

膀胱鏡所見：膀胱内所見は正常。尿管カテーテルismusでは左側は尿管口より 2 cm 以上挿入不能であった。

X線撮影検査：DIP で左腎は水腎であり，尿管下部に狭窄あり，狭窄より上部は水尿管である。右側は正常。RP では左側は尿管カテーテルは尿管口より 2.0 cm 以上挿入不能。尿管口より 2 cm の部に狭窄および陰影欠損あり，それより上部は水尿管である。

腎動脈および腹部大動脈撮影をおこなうと，右腎は正常，左腎は水腎以外に所見なく，また左尿管狭窄部には尿管腫瘍を思わせる所見は得られなかった。

臨床診断：左尿管レ線陰性結石または左腎結核

手 術：1973年7月5日，左尿管切石術の予定で手術を始めた。下腹部正中切開により左尿管に達した。尿管下端には結石はなく，尿管は肥厚しており結核性変化よりは尿管腫瘍を思わせたので，膀胱を切開し左尿管口を中心として半径 1.5 cm で膀胱を部分切除し，さらに腰部斜切開により左腎，尿管を全摘除した。

摘出標本：左尿管口より 1~3 cm の部に乳頭状腫瘍あり，腫瘍より上部の尿管は水尿管でさらに左腎は水腎であり，結核性病変は確認できなかった。

組織学的所見：移行上皮癌，Grade III

術後経過：定期的に膀胱鏡検査および排泄性腎盂撮影をおこない経過観察し，さらに抗結核剤の投与をおこなっていたが，術後3カ月目に心不全で死亡した。

症例7

患 者：T.N. 64 男 無職

初 診：1973年6月19日

現病歴：8年前に血尿が2，3日あったが痛みがなかったので放置していた。約6カ月前よりときどき血尿があった。

現 症：軽度の貧血以外異常所見なし。

尿所見：蛋白（±），赤血球（+），白血球（+），桿菌（+）。

膀胱鏡所見：右尿管口部に母指頭大，膀胱頸部に2個の小豆大の膀胱腫瘍あり，青排泄試験では左正常，右側はまったく排泄されず，さらに粘膜面全体に充血性の変化があった。

X線撮影検査：DIP で右側は造影剤全量注入後1時間でも造影剤の排泄を全く認めない。左側は正常。RP では膀胱腫瘍のため右側は尿管カテーテル挿入不能，このため造影不能であった。排尿時膀胱尿道造影で右尿管口部に母指頭大の腫瘍，さらに膀胱頸部に小豆大の腫瘍が2個あり，排尿は正常であった。

臨床診断：膀胱腫瘍

手 術：1973年7月12日，膀胱部分切除術をおこなう予定で下腹部横切開により膀胱に達し，右尿管を検索すると尿管は2~3 cm と太く硬く，そのためそれより上部の尿管をみると同様に太く硬いため尿管腫瘍を疑い右腎，尿管および膀胱の全摘除術をおこない，さらに左尿管は皮膚移植術をおこなった。

摘出標本：膀胱内に母指頭大1個，小指頭大2個の腫瘍があり，尿管全域に多発性に腫瘍があり，腎には

水腎様変化は認めるが、腎盂内には腫瘍はなかった。

組織学的所見：移行上皮癌，Grade II

術後経過：術後1カ月目にイレウスをおこし外科で腸切除をおこなう。術後約6カ月で癌の再発により死亡した。

症例8

患者：H. T. 64歳 男 無職

初診：1973年12月3日

現病歴：5カ月前に腰痛があり某院整形外科で治療をうけていたが回復せず，2カ月前より頻尿，排尿痛，下腹部痛があった。

現症：軽度の貧血あり，胸部単純写真異常なし。LDH 435 と上昇している以外異常所見なし。

尿所見：蛋白（+），赤血球（+），白血球（+），細菌（+）。

膀胱鏡所見：膀胱三角部に充血および静脈怒張を認める以外所見なし。青排泄試験は右側正常，左側排泄なし。尿管カテーテリスムスでは左側は尿管口より1cmで抵抗があり，5cmまでは挿入可能であったがそれ以上は挿入不能であった。

X線撮影検査：DIPで左側は造影剤全量注入後1時間でも造影剤の排泄を全く認めない。右側は正常。RPでは左側は尿管カテーテルが尿管口より5.0cm以上挿入不能，造影像では左尿管は全域にわたって虫食状陰影欠損像があり，腎は水腎である。腎動脈および腹部大動脈撮影をおこなったが，左側は水腎症以外に尿管腫瘍を示す血管像は得られなかった。

臨床診断：左尿管腫瘍

経過：入院1週間後より肺に癌転移像が出現し，このため手術をおこなうことなく，1974年3月14日死亡。剖検では肺，肝，腰椎などへの癌転移がみられ，尿管は全域にわたり肥厚し，硬く，尿管内には乳頭状腫瘍が密生し，尿管粘膜には正常な部はほとんどみられなかった。腎は水腎であり，腎盂粘膜には腫瘍はみられなかった。上記の臓器以外にはとくに異常所見はなかった。

組織学的所見：移行上皮癌，Grade II

症例9

患者：K. N. 66歳 男 無職

初診：1974年7月1日

既往歴：5年前に膀胱腫瘍のため膀胱部分切除術を受けた。

現病歴：2年前に排尿終末時血尿あり，その後初診までに4～5回血尿があった。

現症：特記すべき異常なし。

尿所見：蛋白（±），赤血球（±），白血球（+），

細菌（-）。

膀胱鏡所見：左尿管口より呼吸性に可動する壊死状物質の突出があり，青排泄試験は左側は全く排泄を認めなかった。尿管カテーテルは左側は壊死状物質のため挿入不能。

X線撮影所見：DIPで左側は造影剤全量注入後1時間でも全く造影されなかった。右側は正常。RPでは壊死状物質のため左側は尿管カテーテル挿入不能で造影できなかった。腎動脈および腹部大動脈撮影では左側は水腎症以外に所見なし。

臨床診断：左尿管腫瘍

手術：1974年7月30日，左腰部斜切開により腎に達した。腎は水腎で，まず腎摘除術をおこない，次に下腹部正中切開により膀胱に達した。尿管は中部に母指頭大の硬結と，さらに尿管下端に腫瘍と思われる硬結があった。膀胱を左尿管口を中心に1.5cmの半径で部分切除術をおこなった。さらに尿管を全摘除した。

摘出標本：腎は水腎で，尿管中部および下端に母指頭大の乳頭状腫瘍があり，腫瘍部以外の尿管は水尿管であり，腎盂粘膜には腫瘍はみられなかった。

組織学的所見：移行上皮癌，Grade II

術後経過：術後理学的には異常はみられず経過良好であったが，退院後，術後2カ月目に突然に心不全をきたして死亡した。

症例10

患者：K. A. 58歳 男 商業

初診：1974年9月17日

現病歴：3カ月前突然血尿をきたし，翌日血尿は消失した。1カ月後に再度血尿をきたし凝血を混ざるようになった。

現症：特記すべき異常所見なし。

尿所見：蛋白（±），赤血球（+），白血球（±）。

膀胱鏡所見：左尿管口部に母指頭大の膀胱腫瘍が1個，さらに膀胱頸部に米粒大の膀胱腫瘍が1個あり，青排泄試験では右側正常，左側はまったく排泄されなかった。

X線撮影所見：DIPで左側は造影剤全量注入後1時間でも造影剤の排泄を全く認めない。右側は正常。RPでは膀胱腫瘍のため左側は尿管カテーテル挿入不能，このため造影も不能であった。排尿時膀胱尿道造影では左尿管口部に母指頭大の腫瘍，さらに膀胱頸部に米粒大の腫瘍が1個あり，排尿は正常であった。

臨床診断：膀胱腫瘍

手術：1974年10月8日，膀胱全摘および回腸導管形成の目的で手術をおこなった。左尿管は全体に硬く

Table 1

No.	年齢	性	患側	部 位	臨 床 症 状	膀胱鏡所見	DIP 所 見	RP 所 見	Angio 所見	尿細胞診	臨 床 診 断	組 織 像	治 療, 転 帰, その他
1	70	男	左	尿管下部にわたる	血 尿	異常なし	左無機能腎正常	左 RP で尿管下部に虫食状陰影欠損	左水腎症, 無機能腎以外所見なし	Class IV	左尿管腫瘍	移行上皮癌 Grade II	左腎, 尿管摘除術, 膀胱部分切除術, MMC 40 mg 投与術後10カ月生存
2	77	男	右	尿管下部にわたる	血 尿	右尿管口より血塊, 壊死物質の排出あり	右無機能腎正常	右尿管カテーテル 1.5 cm 以上挿入不能, 造影不能		Class I	右尿管腫瘍	移行上皮癌 Grade II	尿管, 膀胱部分切除, 尿管膀胱吻合術, 術後1カ年で癌再発により死亡
3	58	女	右	尿管中部にわたる	腎部疼痛, 嘔気, 嘔吐	異常なし	右水腎, 右中部尿管狭窄, 左水腎	右尿管カテーテル 1.5 cm 以上挿入不能その上方に狭窄	両側水腎症以外所見なし	Class II	右尿管狭窄	移行上皮癌 Grade III	尿管狭窄部分切除, 尿管端々吻合術, 6カ月後腎不全で死亡
4	60	女	左	尿管下部にわたる	排尿時痛尿, 血尿	左尿管口周囲に乳頭状腫瘍あり	左水腎水尿管正常	左尿管カテーテル挿入不能		Class IV	左尿管レ線陰性膀胱腫	移行上皮癌 Grade IV	尿管, 膀胱部分切除, 尿管膀胱吻合術, MMC 20 mg と Endoxan 2000 mg 投与, 3年4カ月生存
5	41	女	左	尿管下部にわたる	血 尿, 腰痛	左尿管口の充血, 浮腫	左水腎水尿管および下部に狭窄正常	左尿管カテーテル 1.0 cm 以上挿入不能, 造影不能		Class I	左腎結石, 左尿管陰性結石	移行上皮癌 Grade II	尿管, 膀胱部分切除, 尿管膀胱吻合術, MMC 20 mg Endoxan 2000 投与, 3年3カ月生存
6	64	男	左	尿管下部にわたる	腰 痛	異常なし	左水腎水尿管および下部に狭窄正常	左尿管カテーテル 2 cm 以上挿入不能その上方に狭窄	左水腎症以外所見なし		左尿管レ線陰性結核	移行上皮癌 Grade III	左腎, 尿管摘除術, 抗結核化学療法, Tb 菌 (++) , MMC 20 mg 投与, 3カ月後心不全で死亡
7	64	男	右	尿管全域に多発性	血 尿	右尿管口周囲および頸部に腫瘍あり	右無機能腎正常	膀胱腫瘍のため左尿管カテーテル挿入不能			膀胱腫瘍	移行上皮癌 Grade II	左腎, 尿管, 膀胱全摘除術 MMC 24 mg 投与, 6カ月後癌再発により死亡
8	64	男	左	尿管全域に密生	腰腹部痛尿, 頻尿	異常なし	左無機能腎正常	左 RP で尿管全域に虫食状陰影欠損	左水腎症以外所見なし	Class V	左尿管腫瘍	移行上皮癌 Grade II	手術不能, MMC 30 mg 投与, 3カ月後肺, 肝への転移により死亡
9	66	男	左	尿管中部および下部に母指頭大の腫瘍	排尿終末時血尿	左尿管口より呼吸性に動く腫瘍の突出あり	左無機能腎正常	腫瘍のため左尿管カテーテル挿入不能	左萎縮腎以外所見なし	Class III	左尿管腫瘍	移行上皮癌 Grade II	左腎, 尿管摘除術, 膀胱部分切除術, MMC 24 mg 投与 2カ月後心不全で死亡
10	58	男	左	尿管全域に密生	血 尿	左尿管口周囲に母指頭大の腫瘍あり	左無機能腎正常	膀胱腫瘍のため左尿管カテーテル挿入不能			膀胱腫瘍	移行上皮癌 Grade II	左腎, 尿管, 膀胱全摘除術, MMC 20 mg 投与, 8カ月後癌再発により死亡

充実性であり、左腎は水腎性変化が高度で、このため左腎、左尿管を全摘除し、さらに膀胱全摘除術をおこない、右尿管の尿管皮膚移植術をおこなった。

摘出標本：膀胱内には母指頭大1個、米粒大1個の腫瘍があり、尿管全域に最大直径2 cmまでの種々の大きさの腫瘍が密生し、正常粘膜は一部にしかみられなかった。腎は水腎であるが腎盂内には腫瘍はなく、腎盂粘膜には腎盂腎炎を思わせる数カ所の発赤があった。

組織学的所見：移行上皮癌，Grade II

術後経過：定期的に排泄性腎盂撮影および胸部撮影などの一般検査をおこなっていたが、術後8カ月目に肺、肝への癌転移により死亡した。

症例のまとめ

10症例の要点はTable 1に示すごとくであるが、さらに頻度、診断、転帰についてまとめると以下のようになる。

(i) 頻度：1972年1月より、1975年12月までの外来新患総数は5,421名であり、この間の原発性尿管癌の頻度は0.18%である。

(ii) 年齢および性：年齢は41歳より77歳であり、平均年齢は62.2歳、男女比は7:3で男子に多い。

(iii) 発生部位：尿管を上部、中部、下部の各部にわけると下部が5例、中部および下部にわたるもの1例、中部が1例、上中下部つまり全尿管にわたるものが3例であった。

(iv) 主訴：血尿をきたしたものの10症例中6例、腰痛3例、排尿痛および血尿1例であった。

(v) 膀胱鏡所見：患側の尿管口の周囲に膀胱腫瘍のあったもの3例、腫瘍はなかったが、患側の尿管口の周囲に非特異性の腫張、充血のあったもの1例、患側の尿管口より血塊、壊死物質の排出のあったもの2例、膀胱内にとくに異常のなかったもの4例であった。

(vi) DIP所見：造影剤を全量注入後30分または1時間でも患側腎の造影されないもの6例、患側腎が水腎症、または尿管の一部が水尿管であり、それらより下部に狭窄のあるものが4例であった。

(vii) RP所見：腫瘍が尿管口の付近にあるため尿管カテーテルが尿管に全く挿入できなかったもの4例、尿管腫瘍の下端まで尿管カテーテルがはいったものの6例、このうち4例に尿管狭窄の像が得られたが、尿管カテーテルが腫瘍部より上部に通じた症例はなかった。

(viii) 腎動脈および腹部大動脈撮影所見：5例におこない、患側の腎が水腎であること以外に特別な所

見のつかめなかったもの3例、患側腎の腎が無機能腎であったもの2例で、この2例は手術で水腎であることが確認された。以上5例の腎動脈および腹部大動脈撮影では尿管腫瘍を思わせる所見は得られなかった。

(ix) 尿細胞診：7例におこない class IV 以上で悪性腫瘍が疑われたものが3例であった。この3例のうち1例は膀胱腫瘍が確認されている。したがってこの症例を除外すると、6例中2例が class IV であり、尿細胞診による尿管腫瘍の診断率は33%であった。

(x) 病理組織学的所見：腫瘍の大きさは直径1~3 cm、長さ2~7 cmであり、すべて乳頭状に隆起発育し、尿管閉塞をきたした。組織学的にはすべて移行上皮癌で1例のみ剖検時、扁平上皮癌の部分がみられた。組織学には比較的良好分化したものが多かった。なお組織学所見の癌の異型度分類は最も分化した癌を Grade I とし最も低分化なものを Grade IV として分類した。

(xi) 治療および予後：9例に手術的治療をおこない、腫瘍および所属リンパ節を切除した。1例は手術不能であった。8例に抗癌剤を使用し、マイトマイシンを8例に20~40 mgを投与し、エンドキサンは2例に2,000 mgを投与した。

術後1年以内に死亡したものの7例、生存しているものは3例で10カ月生存が1例、3年以上生存しているものが2例である。この2例は尿管および膀胱の部分切除術、尿管膀胱再吻合術をおこない、患側の腎を保存したものであった。

考 察

原発性尿管癌は非常にまれな疾患であると考えられていたが、近年は報告が増加し、けっしてまれな疾患とはいえなくなってきた。

この原発性尿管癌の近年の増加の原因を、酒徳ら²⁾はまず第一に診断技術の向上、第二に泌尿器科医の関心の増大、第三に高齢層の増加と尿管腫瘍自体の増加によると考えられるとしている。著者は診断技術の向上もさることながら、原発性尿管癌の診断には、泌尿器科医を中心とする医師の本疾患への関心、いいかえると、主訴として血尿、疼痛があるときは本疾患を常に念頭におきながら検査をすすめることが必要であると考えられる。

さらに最近の高福祉社会の構想により、高齢者の数多くが以前にも増して医療を受ける機会が多くなったこと、一方、本腫瘍は10年前には当教室では4~5年に1例しか発見されなかったものが、近年は年に2~3例というように尿管腫瘍自体の増加があると思われる。

しかし、尿管腫瘍はあいも変わらず誤診率の高い疾患であることには変わりなく、術前診断の適中率は MacDougall ら³⁾ は50% (1961), Scott & McDonald⁴⁾ は70%, McIntyre ら⁵⁾ は50% (1965) とし Abeshouse⁶⁾ は1950年前は30~50%, それ以後は70%に改善されたとしている。本邦では北山ら⁷⁾ は40%, 尿管腫瘍をじゅうぶん考慮に入れた診断で63% (1967), 安藤ら⁸⁾ は60% (1969) と報告している。著者の経験では10例中4例, 40%の適中率であった。酒徳ら⁹⁾ によると本邦では尿管腫瘍をじゅうぶん考慮に入れた診断を含めると適中率は約60%であるという。

このように尿管腫瘍の診断の第一歩はまず本症を念頭において検査を進めることが最も重要であり、この点について MacDougall ら³⁾ (1961) は以下のような症状が認められた場合に尿管腫瘍を疑う必要があると述べている。

- 1) When there is a functionless kidney and some obstruction in the ureter.
- 2) When there is unilateral hydronephrosis with no obvious cause, especially if there is haematuria.
- 3) When there is haematuria with a filling defect in the ureter.
- 4) When there is haematuria with a normal I.V.P. and bleeding from one ureteric orifice on cystoscopy.
- 5) In association with tumours of the bladder.

以上の5項目は本症の診断にあたって常に念頭においておかねばならないことである。すなわち、1) は排泄性腎盂撮影で無機能腎であり、RP で尿管に通過障害がある場合であり、2) は原因が不明でしかも一側性の水腎があり、さらに血尿をきたしている場合であり、3) は尿管に陰影欠損があり、同時に血尿をともなっている場合であり、4) は腎盂像は正常であるが、尿管口より血液が流出している場合であり、5) は膀胱腫瘍の症例では尿管腫瘍の合併を疑うべきである、ということである。

いいかえると、血尿がありさらに水腎があり、尿管に閉塞性の変化があるときは注意が必要であり、また、尿管口より血液の流出がある場合や、膀胱腫瘍がある場合も尿管腫瘍を念頭において診断を進めることが必要であると考えられる。

本症の診断方法には尿検査、膀胱鏡検査、尿管カテーテリスムス検査、X線検査および尿管内腫瘍生検などがある。

膀胱鏡検査では患側尿管口よりの出血や凝血塊を認

めることが多い。出血状態として尿管の収縮と無関係に出血があり、また、血液が尿管口より膀胱内に流出することは下部尿管腫瘍の特徴とされ、一方、上部尿管腫瘍の場合は尿管蠕動にもなまって比較のかぼそい出血があることも参考になる。また尿管カテーテルは挿入不可能なことが多く、カテーテルが腫瘍に接触することにより出血が誘発されたり、腫瘍の横をカテーテルが通りぬけるさいに出血が多くなる Chevasse and Mock 現象や逆に尿管カテーテルが腫瘍部を通過してしまえばカテーテル尿は清澄となる Marion 現象がある。

X線診断法の中で最も重要なのは排泄性腎盂撮影もさることながら逆行性腎盂撮影であり、腎盂および腫瘍より上部の尿管の拡張像と腫瘍による尿管部の陰影欠損が特異的所見である。陰影欠損の型として、尿管像の境界鮮明な断裂、辺縁不規則な突然の狭窄および辺縁不正な陰影欠損などがある。また腫瘍部直下で尿管カテーテルがとぐろを巻く現象 (coiling) なども特徴的所見である (Bergman sign¹⁰⁾)。また、Boijsen¹⁰⁾ は腎盂尿管撮影に血管造影を併用して、尿管の狭窄と尿管への血管分布さらに静脈相をみることにより、尿管腫瘍の位置と腫瘍の周囲への浸潤が判明すると述べ、石田¹¹⁾ は血管造影により尿管動脈の怒張が明確にみられることがあると述べているが、著者は10例中5例に血管造影をおこなったが、水腎症のほかには特異的な所見はなく、症例が少ないためか腫瘍の位置や周囲への浸潤を判定することはできなかった。しかし、進行した尿管癌の場合は血管造影により腫瘍の位置や周囲への浸潤が確認されることも考えられる。

さらに、X線診断法として Erich ら¹²⁾ は PRP は retroperitoneal fibrosis との鑑別に必要であると述べている。

著者の経験した10症例について年齢、性、部位についてみると Abeshouse⁶⁾、吉田ら¹⁾ の報告しているごとく、年齢では50~70歳代に多く、全体の85%⁶⁾、82.4%¹⁾ をしめ、性別では男子に好発し (66%⁶⁾、75%¹⁾)、部位では下部に多い (69%⁶⁾、46.4%¹⁾) ということでは著者の経験と一致したが、左右別では Abeshouse はほとんど差はない⁶⁾ といい、吉田らは66%¹⁾ で左に多いとするが、著者の経験では10例中7例が左側であったことが特徴的であった。

臨床症状についてみると Abeshouse⁶⁾、安藤ら⁸⁾ の報告しているごとく、主訴として血尿が最も多く (75%⁶⁾、75.6%⁸⁾)、次に疼痛であり (36%⁶⁾、28.5%⁸⁾) である。著者の経験でも血尿が7例と最も多く、次に疼痛3例と諸家の報告と一致した。

今回、著者が経験した10症例のうち症例3の尿管中部腫瘍症例は既往歴として4年前に子宮癌に対する子宮全摘出術をおこない、術後に Tel Co⁶⁰ 療法をうけており、術前診断は尿路結核、あるいはレ線照射後の右尿管狭窄とされた。症例4は左尿管にカテーテル挿入不能で、DIP で左水腎、水尿管の所見があり、さらに左尿管口に近接して乳頭状腫瘍がみられたことから、左尿管下部レ線陰性結石、膀胱腫瘍と術前診断された。症例5は左腎結石があるために左尿管下部レ線陰性結石と術前診断された。症例6の左尿管下部腫瘍の症例は既往歴として10年前に交通事故による腰椎の変形のため長期間入院していたことがあり、また尿培養で結核菌が検出されたことから左尿管下部レ線陰性結石および尿路結核と術前診断された。症例7, 10は患側の尿管口の周囲に母指頭大の膀胱腫瘍があるために RP ができず、さらに DIP の30分像で患側の腎は造影されず、これは膀胱腫瘍の尿路閉塞による腎機能不全と考え、単に膀胱腫瘍と診断した。

尿管腫瘍（癌）が膀胱腫瘍を合併する頻度は諸家の報告によると、Beck ら¹³⁾28%, Newman ら¹⁴⁾27%, McIntyre ら⁵⁾13%, Bloom ら¹⁵⁾8%, Meyer¹⁶⁾24%, Kim ら¹⁷⁾17%であり、多くは8~28%に尿管癌と同時に膀胱腫瘍がみられるようである。また、Hawtrey¹⁸⁾は51例のうち25例、48%にその生存中に何らかのかたちで膀胱腫瘍があったと報告している。安藤ら⁸⁾はこの点に関し、尿管口付近に膀胱腫瘍の存在するときは、多中心発生説の理により腎盂、尿管に腫瘍が存在することが多いので上部尿路の注意ぶかい検査が必要であると述べている。

以上の点から膀胱腫瘍を診断したときは、それが尿管癌の娘細胞によるものではないか、また膀胱腫瘍が尿管口の周囲にあるときには尿管癌の浸潤によるものではないかということに留意し、さらに上部尿路をくわしく検査し、尿管癌の有無を確かめる必要がある。一方また、尿管腫瘍患者の経過観察に関しては常に膀胱腫瘍の発生に注意することが必要である。

結 語

1972年1月より1975年12月までの4年間に三重大学医学部附属病院泌尿器科で経験した原発性尿管癌の10例を報告するとともに、診断面についての考察をおこない、診断のさいに注意すべき1, 2点について述べた。

本論文の要旨および症例2~7の6例については第102回東海泌尿器科学会において発表した。

文 献

- 1) 吉田和弘・ほか：臨泌，26：705，1972.
- 2) 酒徳治三郎・ほか：臨泌，23：265，1969.
- 3) MacDougall, J. A. et al.: Brit. J. Urol., 33: 160, 1961.
- 4) Scott, W.W. & McDonald, D. F.: Urology edit, by Campbell, M. F.: 3rd edit., p. 984, W. B. Saunders Co., Philadelphia, 1970.
- 5) Mc Intyre, D. et al.: Brit. J. Urol., 37: 160, 1965.
- 6) Abeshouse, B. S.: Am. J. Surg., 91: 237, 1956.
- 7) 北山太一・ほか：泌尿紀要，13：119，1967.
- 8) 安藤 弘・ほか：臨泌，23：647，1969.
- 9) Bergman, H. et al.: Am. J. Roentgenol., 86: 707, 1961.
- 10) Boijesen, E.: Acta Radiol. Stockh., 57: 172, 1962.
- 11) 石田晤玲・ほか：臨泌，26：143，1972.
- 12) Erich, K. L. et al.: J. Urol., 101: 812, 1969.
- 13) Beck, A. D. et al.: J. Urol., 102: 683, 1969.
- 14) Newman, D. M. et al.: J. Urol., 98: 322, 1967.
- 15) Bloom, N. A. et al.: J. Urol., 103: 590, 1970.
- 16) Meyer, P. C.: J. Urol., 102: 30, 1969.
- 17) Kim, K. H. et al.: J. Urol., 107: 955, 1972.
- 18) Hawtrey, C. E.: J. Urol., 105: 188, 1971.

(1976年1月9日受付)